

BAB III

LANDASAN TEORI

Pada Bab III akan dipaparkan teori-teori yang melandasi pembangunan aplikasi web layanan kolaborasi identifikasi taksonomi, struktur kalimat, dan sentimen berita berbahasa Indonesia.

3.1. React

React, sering ditulis juga React.js atau ReactJS merupakan JavaScript *library* yang dikembangkan oleh Facebook untuk memfasilitasi pembuatan daripada komponen antarmuka yang interaktif, *stateful*, serta mudah untuk digunakan ulang. ReactJS sangatlah cocok digunakan untuk *rendering* antarmuka yang kompleks dengan performa tinggi (Kumar & Singh, 2016). JavaScript *library* ini sendiri telah digunakan oleh Facebook untuk bagian *newsfeed* mereka. Selain itu, banyak situs-situs terkenal juga yang menggunakan ReactJS ini sebagai salah satu alat yang digunakan dalam mengembangkan situs tersebut, seperti Netflix, Paypal, Vevo, dan masih banyak lagi (M & Sonpatki, 2016). Hal ini membuktikan bahwa ReactJS merupakan salah satu *library* JavaScript yang sangat berkembang, banyak digunakan, serta sangat handal dalam melaksanakan tugasnya sebagai UI-*rendering* JavaScript *library*.

React merupakan bagian *view* dari konsep MVC (*model-view-controller*) (Kumar & Singh, 2016) yang berarti React hanya mengurus bagian tampilan antarmuka dengan pengguna saja, tanpa mengurus bagian cara mendapatkan data ataupun hubungan ke basis data. Dalam pengembangannya, banyak sekali hal yang telah dapat dijalankan oleh React seperti menganimasikan suatu obyek dengan efek transisi, menjalankan permainan di *web browser* yang sepenuhnya diprogram dengan menggunakan React, ataupun validasi form yang berjalan secara *real-time* sembari pengguna mengisikan data pada form tersebut. Pemakaian ReactJS dalam sebuah situs dapat dilihat dengan menggunakan alat tambahan pada Google Chrome yang bernama React Developer Tools yang dapat mendeteksi keberadaan atau penggunaan ReactJS dalam suatu *web* (M & Sonpatki, 2016).

Pada tahun 2017, Facebook melaksanakan proyek React Fiber, yang mana merupakan proyek untuk menulis ulang kode-kode dari ReactJS. Penulisan ulang kode ini merupakan pengembangan yang dilakukan untuk mengembangkan ReactJS menjadi lebih baik lagi. Menggunakan data-data yang telah terkumpul selama ini saat ReactJS digunakan, para pengembang akan berfokus mengembangkan ReactJS menjadi seresponsif mungkin. Dengan harapan bahwa perkembangan ini dapat membantu para pengembang membangun aplikasi dengan lebih cepat lagi.

3.2. Crowdsourcing

Crowdsourcing merupakan sebuah cara yang dilakukan oleh sebuah institusi atau perusahaan yang mengambil fungsi yang awalnya dijalankan oleh pegawainya kemudian menyebarkan tugasnya di internet untuk kemudian dikerjakan oleh orang banyak atau kerumunan. Dalam *crowdsourcing*, semua orang dapat terlibat tanpa memandang latar belakang pendidikan, kewarganegaraan, agama, amatir maupun profesional (Andriansyah, et al., 2011).

Ada beberapa jenis *crowdsourcing* yang sering ditemui saat ini, di antaranya adalah:

1. *Crowdsourcing Design*

Crowdsourcing Design adalah sebuah cara untuk mendapatkan desain yang diinginkan dengan mendeskripsikan kepada kumpulan desainer bentuk desain yang diinginkan, jumlah pembayaran, dan batas akhir pengumpulan desain.

2. *Crowdfunding*

Crowdfunding adalah mengumpulkan uang untuk memulai suatu proyek baru, di mana pengumpulan uang ini biasanya memiliki batas waktu tertentu sampai target uang terkumpul. Batas waktu pada umumnya adalah kurang dari 60 hari.

3. *Microtasks*

Microtasks adalah memecahkan sebuah pekerjaan besar ke dalam bentuk tugas-tugas kecil yang kemudian disebar untuk dikerjakan oleh

orang-orang. Setiap tugas yang diselesaikan akan menerima pembayaran yang sesuai.

4. *Open Innovation*

Open Innovation adalah suatu bentuk kerjasama antara investor, desainer, penemu, dan tim pemasar dalam menghasilkan suatu ide untuk suatu proyek baru sampai akhirnya bisa menghasilkan uang. Orang-orang yang tergabung di dalam kerjasama ini dapat merupakan orang dalam dari kantor maupun orang di luar kantor (Brabham, 2013).

Saat ini *crowdsourcing* merupakan salah satu cara yang sering digunakan untuk mengumpulkan data-data untuk sebuah situs *web*, karena dengan bisa terlibatnya semua orang, maka dalam waktu singkat saja sudah bisa memperoleh banyak data, bahkan dalam beberapa penelitian digunakan juga situs *crowdsourcing* untuk mengumpulkan data-data untuk penelitian tersebut. Saat ini salah satu situs *crowdsourcing* yang sering dimanfaatkan untuk pengumpulan data untuk penelitian adalah Amazon Mechanical Turk, seperti yang dimanfaatkan oleh (Marujo, et al., 2012) untuk melakukan ekstraksi kalimat topik dalam suatu berita, (Finin, et al., 2010) untuk menganalisis suatu *tag* terdapat kata-kata dalam suatu status Twitter secara *crowdsourcing*, maupun (Gibson, et al., 2011) untuk mendapatkan data penilaian akseptabilitas bahasa Inggris. Hal ini memperlihatkan bahwa sebuah situs *crowdsourcing* dapat berkembang sukses dan menjadi sering digunakan bahkan dalam suatu penelitian sekalipun.

3.3. **Taksonomi**

Taksonomi merupakan suatu cara atau ketentuan untuk mengklasifikasikan atau mengkategorikan suatu obyek. Di mana obyek apapun itu dapat dikategorikan ke dalam suatu kelompok tersendiri di mana setiap kelompok itu memiliki keterkaitan atau kesamaan atau kemiripan atau ciri yang membuatnya berbeda dari kelompok lainnya (Farkas, et al., 2010).

Tanpa disadari, taksonomi ini telah digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengorganisir atau mengkategorikan sesuatu hal atau obyek pada kategorinya. Contohnya adalah mobil dan truk dikategorikan ke dalam kendaraan roda empat, sementara motor dan sepeda dikategorikan ke dalam kendaraan roda

dua. Contoh lainnya adalah kalimat. Sebuah kalimat tersusun dari kosakata-kosakata yang dapat dipisah-pisahkan ke dalam kategori subyek, orang, geografis, organisasi, maupun perusahaan, dan masih banyak lagi. Dalam hal ini, taksonomi diterapkan untuk pengkategorian kosakata dari sebuah kalimat ke dalam kategori yang bersesuaian dengan kosakata tersebut.

Penggunaan taksonomi terhadap suatu kalimat untuk memisahkan kosakata ke dalam kategorinya yang bersesuaian memiliki beberapa kegunaan, seperti mempelajari kosakata-kosakata baru, mempelajari bahwa suatu kosakata termasuk kategori apa, ataupun menyediakan basis data untuk membantu proses *machine learning*.

3.4. Struktur Kalimat SPOK

Sebuah kalimat tersusun memiliki beberapa unsur sintaksis yang telah dikenal secara umum, yaitu : subjek (S), predikat (P), objek (O), pelengkap (pel), dan keterangan (Ket). Unsur-unsur ini disusun secara gramatikal agar sebuah menjadi sebuah kalimat yang memiliki arti, di mana untuk sebuah kalimat baku sekurang-kurangnya terdiri dari dua buah unsur, yaitu S dan P, sementara unsur lainnya dapat ada maupun tidak dalam sebuah kalimat. Sehingga sebuah kalimat dengan bentuk paling sederhana, harus memiliki unsur subjek dan predikat sebagai unsur-unsur penyusunnya.

Kelima unsur tersebut memiliki fungsinya tersendiri dari sebuah kalimat, seperti yang dijelaskan di bawah ini:

1. Subjek

Fungsi subjek dalam sebuah kalimat adalah sebagai bagian yang menunjuk pada pelaku, tokoh, sosok, sesuatu hal, atau suatu masalah yang menjadi pokok pembicaraan.

2. Predikat

Fungsi predikat dalam sebuah kalimat adalah sebagai bagian yang memberitahu perbuatan yang dilakukan oleh subjek. Predikat dapat juga menyatakan sifat atau keadaan dari subjek sebuah kalimat.

3. Objek

Fungsi objek dalam sebuah kalimat adalah sebagai bagian yang melengkapi predikat. Pada umumnya berbentuk nomina, frasa nominal, atau klausa.

4. Pelengkap

Fungsi dari pelengkap dalam sebuah kalimat adalah sebagai bagian yang melengkapi predikat. Meskipun mempunyai fungsi yang mirip dengan objek, dasar pembeda di antara keduanya adalah fungsi pelengkap dalam kalimat aktif transitif tidak mengalami perubahan fungsi jika kalimat tersebut diubah menjadi kalimat pasif.

5. Keterangan

Fungsi keterangan dalam sebuah kalimat adalah sebagai bagian yang menyatakan keterangan tambahan yang dapat berupa keterangan waktu, tempat, sebab, akibat, cara, maupun modalitas. Namun unsur keterangan merupakan sebuah unsur noninti yang artinya unsur ini dapat tidak hadir sama sekali dalam sebuah kalimat (Santoso, 2015).

Mengetahui bagaimana sebuah kalimat tersusun dan apa sajakah unsur yang menyusunnya merupakan hal yang penting jika ingin menganalisa bagian-bagian mana sajakah dari kalimat yang menjadi unsur penyusun bagian mana, apakah itu unsur subjek, predikat, objek, pelengkap, ataupun keterangan.

3.5. Sentimen

Sentimen merupakan suatu perasaan, pendapat, ataupun kecenderungan opini yang dirasakan oleh seseorang terhadap suatu hal, berita, objek, ataupun suatu masalah tertentu di mana terdapat perasaan atau emosi yang berlebih-lebihan pada hal tersebut (Nurzahputra & Muslim, 2016).

Sentimen terhadap suatu berita merupakan hal yang normal terjadi ketika seseorang membaca berita tersebut. Sentimen itu dapat berupa sentimen negatif, netral, maupun sentimen positif (Faradhillah, et al., 2016). Sentimen yang dirasakan oleh tiap individu yang membaca berita yang sama dapat saja berbeda antar satu sama lain.

Lebih jauh lagi, bahkan sebuah kalimat dalam suatu berita pun telah cukup untuk menimbulkan sentimen seseorang terhadap berita tersebut. Sentimen yang timbul ini, dapat mempengaruhi penilaian keseluruhan seseorang terhadap berita tsb. Sehingga dapat saja berita tersebut berisi hal positif, namun karena judul nya yang kurang tepat atau mengandung unsur negatif, dapat dianggap oleh seseorang sebagai berita yang negatif dikarenakan sentimennya yang telah menjadi negatif terhadap judul berita tersebut.

